

水の凍結作用による
R C スラブ耐力への影響

長岡工業高等専門学校 学員 伊藤 敏克
長岡工業高等専門学校 正員 北村 直樹

1. まえがき

鉄筋コンクリートスラブの破壊の要因は数多く考えられ、水もその要因である。そこで本研究では比表面積の大きいR Cスラブを用い、凍結融解作用におけるコンクリートおよび鉄筋の変形量に着目し、凍結融解作用がR Cスラブの耐力に影響を及ぼすかを検討する。

2. 実験概要

支持条件は長辺方向のみ固定支持として、油圧サーボ載荷試験機により行う。直径3 c mの静的荷重をスラブの中央一点に載荷する。そして、通常の場合とを行い、比較検討する。

通常の場合のフローシートを図-1、凍結の場合のフローシートを図-2に示す。

表-1 供試体の寸法 (mm)

No. 1	800*400*40
No. 2	800*400*50
No. 3	800*400*60

載荷位置とゲージ位置

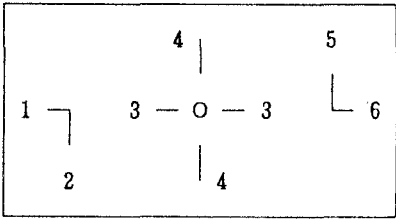


表-2 コンクリートの配合

最大寸法	スランブ	A i r - Q	W / C	s / a	単位体積重量 (k g f / m ^ 3)			
(mm)	(c m)	(%)	(%)		W	C	s	a
5. 0	8. 0	2. 5	48	50	190	396	867	873

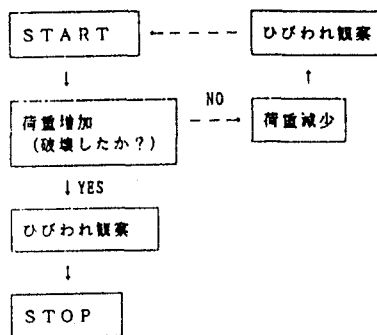
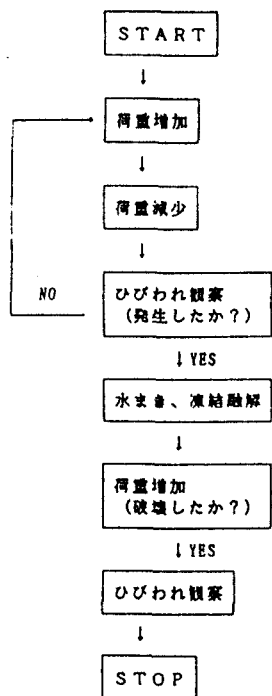


図-1 通常の場合のフローシート

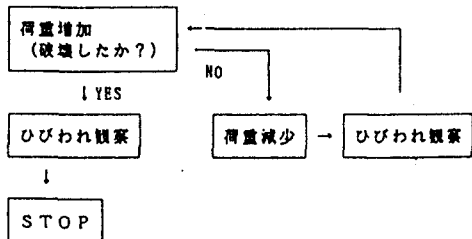


図-2 凍結の場合のフローシート

3. 結果および考察

現在データの整理中であり、結論については発表の際に述べさせていただきます。

参考文献

- 1) 武田昭彦・遠藤武平：RC床版の繰返し劣化と水の影響，セメント・コンクリート NO. 433
Mar. 1983
- 2) 洪悦郎・鎌田英治：コンクリートの凍害と初期凍害，コンクリート工学 Vol. 16, NO. 5
May. 1978